



FORMA DO PAVIMENTO BALDRAME 2 (NÍVEL 87800)  
ESCALA 1:50

Lajes				
Nome	Tipo	Altura (cm)	Área (m²)	Sobrecarga (kg/m²)
LB201	Moldado	15	100	300
LB202	Moldado	15	100	300
LB203	Moldado	15	100	300
LB204	Moldado	15	100	300
LB205	Moldado	15	100	300
LB206	Moldado	15	100	300
LB207	Moldado	15	100	300
LB208	Moldado	15	100	300
LB209	Moldado	15	100	300
LB210	Moldado	15	100	300
LB211	Moldado	15	100	300
LB212	Moldado	15	100	300
LB213	Moldado	15	100	300
LB214	Moldado	15	100	300
LB215	Moldado	15	100	300
LB216	Moldado	15	100	300
LB217	Moldado	15	100	300
LB218	Moldado	15	100	300
LB219	Moldado	15	100	300
LB220	Moldado	15	100	300
LB221	Moldado	15	100	300
LB222	Moldado	15	100	300
LB223	Moldado	15	100	300
LB224	Moldado	15	100	300
LB225	Moldado	15	100	300
LB226	Moldado	15	100	300
LB227	Moldado	15	100	300
LB228	Moldado	15	100	300
LB229	Moldado	15	100	300
LB230	Moldado	15	100	300
LB231	Moldado	15	100	300
LB232	Moldado	15	100	300
LB233	Moldado	15	100	300
LB234	Moldado	15	100	300
LB235	Moldado	15	100	300
LB236	Moldado	15	100	300
LB237	Moldado	15	100	300
LB238	Moldado	15	100	300
LB239	Moldado	15	100	300
LB240	Moldado	15	100	300
LB241	Moldado	15	100	300
LB242	Moldado	15	100	300
LB243	Moldado	15	100	300
LB244	Moldado	15	100	300

Área de lajes		
Tipo	Altura (cm)	Área (m²)
Moldado	15	6,96
Moldado	15	37,00
Moldado	20	5,25

Legenda dos pisos		Legenda dos vigas e paredes		Legenda das lajes	
	Piso que mora		Viga		Laje
	Piso que passa		Viga incluído		Laje com elevação positiva
	Piso com mudança de seção		Alvenaria estrutural nasce		Laje com elevação positiva
			Alvenaria estrutural morre		

#### NOTAS E ORIENTAÇÕES CONSTRUTIVAS

- NÃO UTILIZAR A ALVENARIA DE VEDAÇÃO COMO FORMA PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS;
- OS CORRIMENTOS ADOTADOS DEVEM SER GARANTIDOS PELO USO DE ESPAÇADORES PLÁSTICOS OU PASTILHAS SEMI-ESFÉRICAS DE AROMATISAÇÃO;
- UTILIZAR VERGAS E CONTRA-VERGAS NAS ABERTURAS DA ALVENARIA;
- O ENCUNHAMENTO DA ALVENARIA DEVE SER ORIENTADO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA, PARA QUE SEJAM EVITADAS CONCENTRAÇÕES DE TENSÃO NOS BLOCOS DE VEDAÇÃO E POSSÍVEIS PATOLOGIAS;
- COMPACTAR O SOLO E LANÇAR CAMADA DE PELO MENOS 5 CM DE CONCRETO MACIO ABAIXO DO NÍVEL DE ASENTAMENTO DAS FUNDAÇÕES E VIGAS BALDRAME, QUANDO FOR O CASO, PARA QUE NÃO HAJA MISTURA ENTRE O SOLO E O CONCRETO ESTRUTURAL DOS ELEMENTOS;
- AS FACES DOS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO E ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS COM EMULSÃO ASFÁLTICA TIPO NEUTRO OU SIMILAR;
- VERIFIQUE, ANTES DA CONCRETAGEM, TODAS AS PASSAGENS DE TUBULAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS;
- CANALIZAÇÕES EMBUTIDAS VERTICALMENTE NOS PILARES E VIGAS NÃO PODERÃO OCORRER, SOMENTE SERÃO PERMITIDAS FURAÇÕES QUE RESPEITEM OS ITENS 13.2.5.1 E 21.3.3 DA NBR 6118;
- PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO, COM PRÉVIA ANÁLISE E AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
- CONTRA ATENTAMENTE A IMPLANTAÇÃO E MARCAÇÃO DOS EIXOS A FIM DE QUE A OBRA SEJA LOCALADA CORRETAMENTE DENTRO DO TERRENO;
- VERIFIQUE SE HÁ INDICAÇÃO DE CONTRA-FLECHA NOS ELEMENTOS E CERTIFIQUE-SE DE QUE A MESMA SEJA EXECUTADA;
- SUGERE-SE A UTILIZAÇÃO DE TELA SOLDADA PARA EVITAR FISSURAS NA INTERFACE ENTRE PAREDE DE ALVENARIA E PLINIA, APLICADA COM O ACOMPANHAMENTO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA.

#### MATERIAIS

- CONCRETO
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA: 30,0 MPa;
- PREVISTO CONCRETO USUADO.

EM CASO DE CONCRETO FEITO NA OBRA, SEGUIR O TRAÇO:

- 1 SACO DE CIMENTO 50 kg para 22 litros de areia e 12 litros de água limpa;
- 3 LATAS DE 18 LITROS DE AREIA LIMPA;
- 3 LATAS DE 18 LITROS DE CIMENTO (C25);
- VERIFICAR A TRABALHABILIDADE DO CONCRETO;
- RELACÃO ÁGUA/CIMENTO = 0,45;
- VERIFICAR UMIDADE DA AREIA;
- RENDIMENTO DE 100 LITROS POR BETONEIRA;

TEMPO DE DESFORMA:

- PAREDES LATERAIS: 03 DIAS;
- ESCORAMENTOS: 28 DIAS;
- CURA MÍNIMA: 07 DIAS;

AGU

- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA DE ESCOAMENTO - CA-50-A: 50,0 MPa;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA DE ESCOAMENTO - CA-60-B: 60,0 MPa;

#### COBRIMENTOS

- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL CONSIDERADA: CATEGORIA II (MODERADA)
- BLOCOS DE COBRIMENTO: 4,0 cm;
- VERGAS BALDRAME: 2,5 cm;
- DEMAS VIGAS: 2,5 cm;
- ESCALAS: 2,5 cm;
- PILARES: 2,5 cm;

LARES:

- ARMADURA NEGATIVA: 2,0 cm;
- ARMADURA POSITIVA: 2,0 cm;

ATENÇÃO:

CONTROLE RIGOROSO NAS DIMENSÕES DOS ELEMENTOS.

#### CONTROLE DE MATERIAL

- RECOMENDA-SE A UTILIZAÇÃO DO CONTROLE ESTATÍSTICO DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DO CONCRETO POR AMOSTRAGEM PARCIAL, CONFORME NBR 12205;
- SE EM 28 DIAS NÃO HOUVER O IMPRONTADO DE DISTRIBUIÇÃO DO CONCRETO COM REFERÊNCIA DO LOTE, EM ORDEM EM TODA A ESTRUTURA;
- SE EM 28 DIAS NÃO HOUVER CONFORMIDADE DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DO CONCRETO, DEVERÃO SER EXTRAÍDOS NO MÍNIMO 6 CORPOS DE PROVA DA REGIÃO AFETADA DECORRIDOS NO MÁXIMO 5 DIAS (TÉRMINO DO ENSAIO QUE CONSTATOU A IRREGULARIDADE).

#### CARREGAMENTOS

- ALVENARIA EM TUILOS FURADOS: 13,00 kN/m²;
- ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS: 14,00 kN/m²;
- ALVENARIA DE TUILOS MACIÇOS: 16,00 kN/m²;
- BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA: 13,00 kN/m²;
- REBOCO DE TETO: 0,25 kN/m²;
- REVESTIMENTO + PISO (COMUM): 0,25 kN/m²;
- ENCHIMENTO DE PISO: 20,00 kN/m²;

#### PRINCIPAIS REFERÊNCIAS NORMATIVAS:

- NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;
- NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;
- NBR 6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;
- NBR 6881 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS;
- NBR 6883 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;
- NBR 12205 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO;
- NBR 15070 - EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - DESEMPENHO;
- NBR 15861-1 - ALVENARIA ESTRUTURAL - BLOCOS DE CONCRETO - PARTE 1 - PROJETO.

#### NOTAS ESPECIAIS

- PARA AS RAMPAIS E ESCADAS E2 E E4:
- ESTES ELEMENTOS SERÃO APOIADOS NO SOLO COMPACTADO. REALIZAR A VEDAÇÃO NA LATERAL EXPOSTA DOS ELEMENTOS COM ALVENARIA ESTRUTURAL, EM BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19x19x39 PREENCHIDO COM GRAUTE 15 MPa, ARMADO A CADA 20 cm COM UMA BARRA DE Ø8,0 mm (Ø8,0 mm c/20 C=VAR). ALÉM DISSO, DEVE-SE REALIZAR A IMPERMEABILIZAÇÃO DA ALVENARIA ESTRUTURAL QUE CONTEM O SOLO LOCALIZADO ABAIXO DOS ELEMENTOS CITADOS, BEM COMO DOS PRÓPRIOS ELEMENTOS COM ARGAMASSA+ADITIVO IMPERMEABILIZANTE.
- PARA A ALVENARIA ESTRUTURAL INTERNA:
- ALGUNS TRECHOS ENTRE OS PAVIMENTOS INFERIOR E BALDRAME 1, BALDRAME 1 E BALDRAME 2, BALDRAME 2 E SUPERIOR 1, POSSUEM ALVENARIA ESTRUTURAL. PARA CONTINUAÇÃO A ALVENARIA UTILIZADA DEVE SER O BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19x19x39, PREENCHIDO COM GRAUTE 15 MPa, ARMADO A CADA 20 cm COM UMA BARRA DE Ø8,0 mm (Ø8,0 mm c/20 C=VAR). ALÉM DISSO, DEVE-SE REALIZAR A IMPERMEABILIZAÇÃO DA ALVENARIA ESTRUTURAL COM ARGAMASSA+ADITIVO IMPERMEABILIZANTE.

REV. 01	31/03/25	REVISÃO DE PROJETO CONFORME ANÁLISE SOLICITADA	DAC
REV. 02	24/02/25	REVISÃO DE PROJETO CONFORME ANÁLISE SOLICITADA	DAC
REV. 03	30/10/24	REVISÃO DE PROJETO COMPLETO	DAC
REV. 04	02/02/24	DIVISÃO FINAL	DAC
REVISÃO DATA : DESCRIÇÃO:			RESP.:

CLIENTE:



PROJETO: COORDENAÇÃO:

ALOSIO CAETANO FERREIRA CREA: WC-97.132.2/2

RESPONSÁVEL TÉCNICO E AUTOR:

RAFAEL BARBOSA CARREIRA CAD: 004155411-5

INTERPRETAMENTO:

#### CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIÑO

ENDEREÇO: RUA LOURDES DE SOUZA SANTOS, COLINA VERDE

POUSO ALEGRE - MINAS GERAIS

ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO

PLANTAS DE FORMA

PAVIMENTO BALDRAME 2

DATA: 02/02/2024

ESCALA: INDICADA

REVISÃO: R03

ARQUIVO: DAC-PMPA-ALEG-PE-EST-R03.DWG

FOLHA Nº: 05/53